

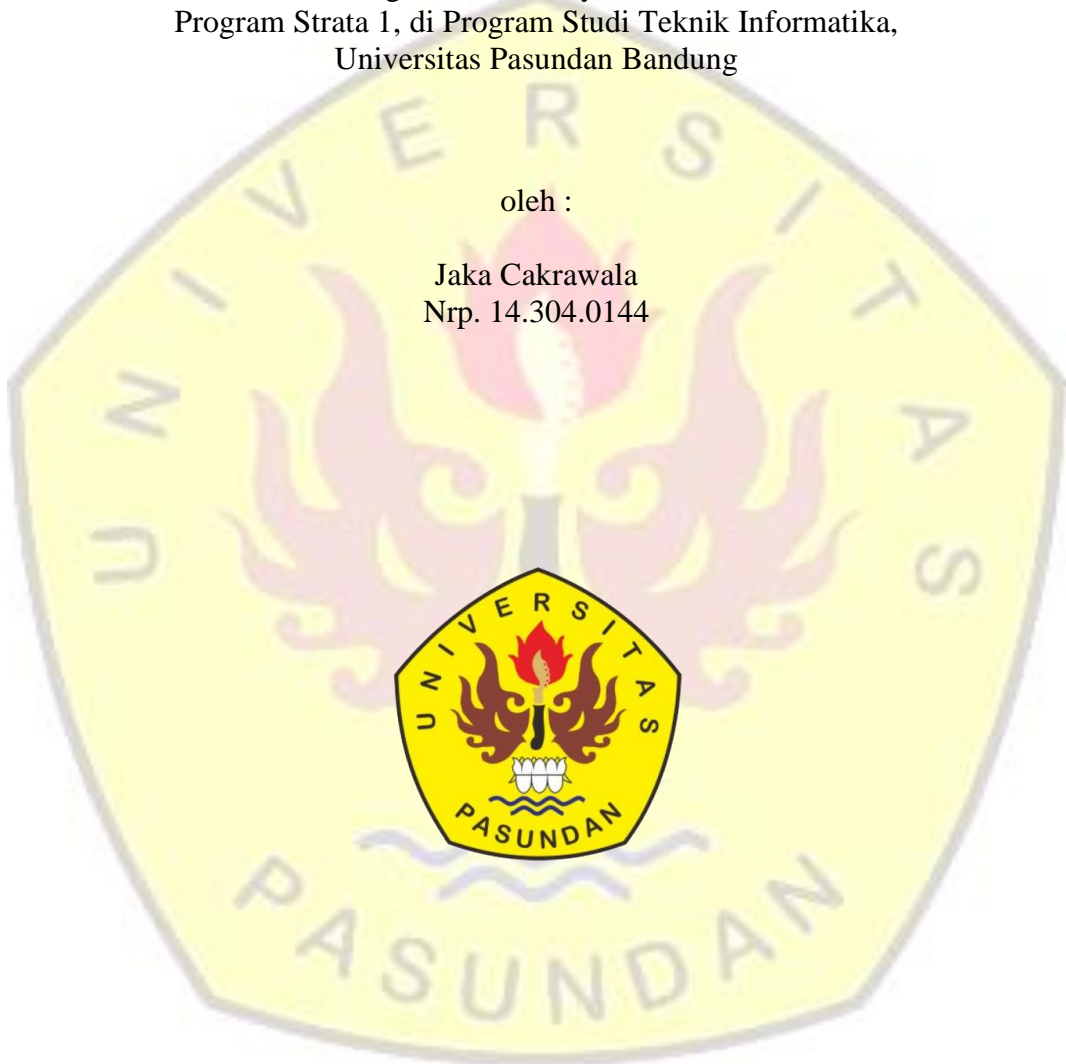
**PEMBANGUNAN APLIKASI PEMANTAUAN
AKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA DI SEKOLAH
(STUDI KASUS : MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 1 CIANJUR)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Program Strata 1, di Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Jaka Cakrawala
Nrp. 14.304.0144



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JULI 2018**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Jaka Cakrawala
Nrp : 14.304.0144

Dengan judul :

**“PEMBANGUNAN APLIKASI PEMANTAUAN
AKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA DI SEKOLAH
(STUDI KASUS : MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 1 CIANJUR)”**

Bandung, 24 Juli 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

(Dr. Ir. Leony Lidya, M.T)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya

Bandung, 24 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

Materai
6000,-

(Jaka Cakrawala)

NRP. 14.304.0144

ABSTRAK

Sekolah Menengah Atas dalam pendidikan formal di Indonesia, merupakan jenjang pendidikan menengah setelah menamatkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau yang sederajat. Umumnya pelajar Sekolah Menengah Atas berusia 16-18 tahun. Sekolah Menengah Atas diselesaikan dalam kurun waktu 3 tahun, yaitu mulai kelas X (sepuluh) sampai kelas XII (dua belas). Pada tahun kedua (di kelas XI), siswa Sekolah Menengah Atas (SMA), wajib memilih jurusan yang ada disekolah. Jurusan adalah program pengajaran yang memberikan fasilitas kepada siswa untuk menyalurkan bakat, minat, dan kemampuan yang dimilikinya yang dianggap paling potensial untuk dikembangkan secara optimal yang ada di Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam aktivitas belajar pada siswa untuk saat ini masih kurang informasi dalam melihat perkembangan anak disekolah baik dari segi minat, bakat, kemampuan dari anak disekolah.

Tujuan tugas akhir ini adalah membangun perangkat lunak dengan metode *Rational Unified Process (RUP)* dalam membangun aplikasi pemantauan aktivitas pembelajaran siswa disekolah yang dapat membantu orang tua dan guru dalam memantau perkembangan anak disekolah baik itu di bidang akademik dan non akademik.

Hasil dari tugas akhir ini adalah perangkat lunak pemantauan aktivitas pembelajaran siswa disekolah yang dapat menghasilkan informasi perkembangan siswa disekolah kepada orang tua.

KATA KUNCI : Sekolah, Pemantauan, Aktivitas, Belajar, Siswa, Sekolah Mengengah Atas, Madrasah Aliyah.

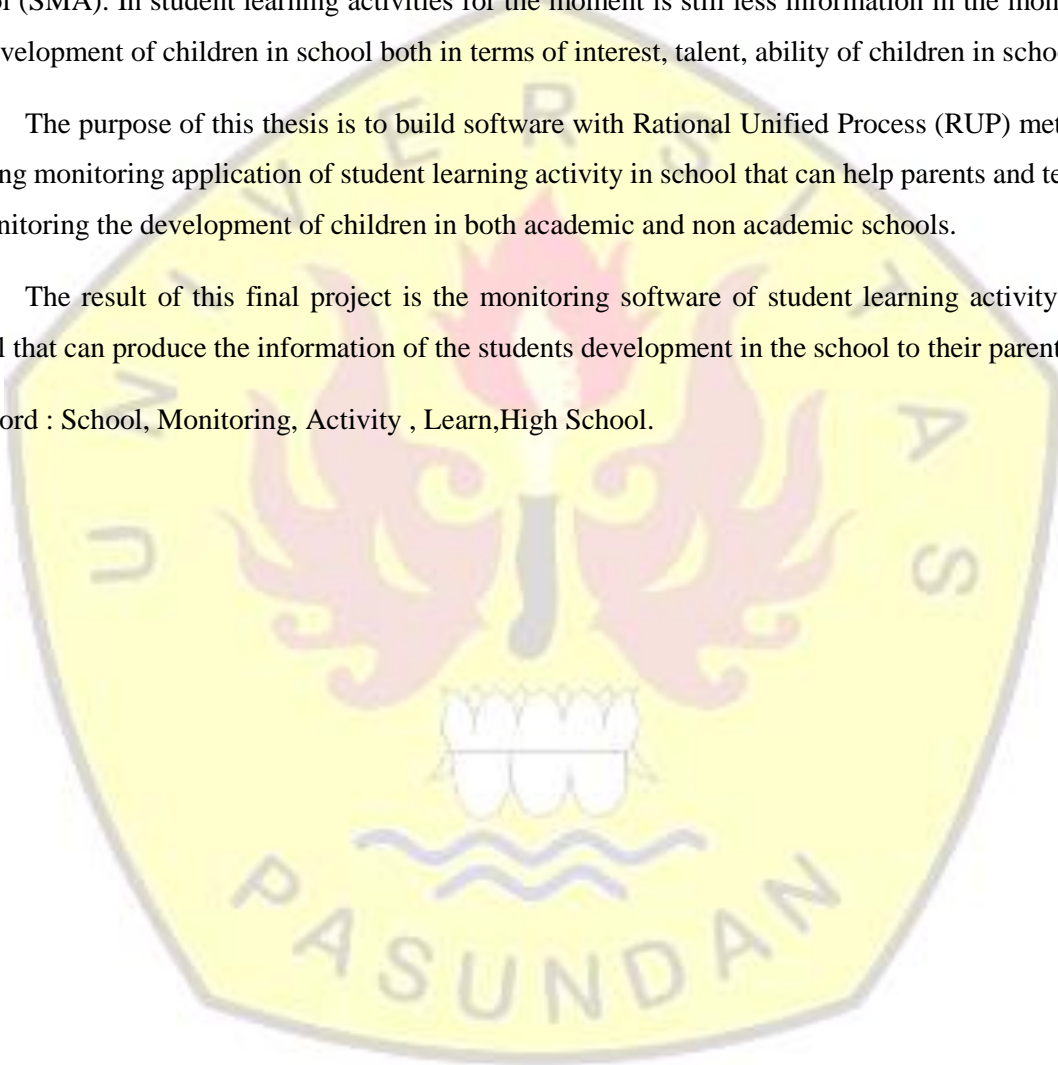
ABSTRACT

Senior High School (SMA) in formal education in Indonesia, is a education level after completing junior high school (SMP) or equivalent. Generally, high school students aged 16-18 years old. High School is completed within 3 years, starting from class X (ten) to class XII (twelve). In the second year (in class XI), high school students (SMA), must choose the existing majors in school. Majors is a teaching program that provides facilities to students to distribute their talents, interests, and abilities that are considered the most potential to be developed optimally that provides in Senior High School (SMA). In student learning activities for the moment is still less information in the monitoring the development of children in school both in terms of interest, talent, ability of children in school.

The purpose of this thesis is to build software with Rational Unified Process (RUP) method in building monitoring application of student learning activity in school that can help parents and teachers in monitoring the development of children in both academic and non academic schools.

The result of this final project is the monitoring software of student learning activity in the school that can produce the information of the students development in the school to their parents.

Keyword : School, Monitoring, Activity , Learn,High School.



KATA PENGANTAR

Ucapan dan rasa syukur penulis layangkan ke hadirat Allah SWT, Zat yang Maha Indah dengan segala keindahan-Nya, zat yang Maha Pengasih dengan segala kasih sayang-Nya. Yang terlepas dari segala sifat lemah semua makhluk-Nya. Alhamdulillah berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Pembangunan Aplikasi Pemantauan Aktivitas Pembelajaran Siswa Disekolah”. Adapun penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.

Dengan selesainya penulisan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Kepada Orang Tua tersayang, dan keluarga yang selalu memberikan motivasi serta do'anya dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
2. Koordinator Kerja Praktek Bapak Sali Alas Majapahit, S.ST, M.Kom.
3. Pembimbing Tugas Akhir Ibu Dr. Ir. Leony Lidya, M.T
4. Ibu N Fatimah, S.PDI Yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Cianjur.
5. Muq'amar, Tengku Aditya, Ilham Syaiful Akbar, Hidayat, Recky Aldhera dan Novi Widi yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta motivasi bagi penulis.
6. Rekan-Rekan Angkatan 2014 yang tidak bisa disebutkan satu persatu oleh penulis.
7. Kepada teman-teman seperjuangan HMTIF periode 2017/2018 kabinet maharena wijaya Universitas Pasundan Bandung yang tidak bisa semua penulis sebutkan.

Akhir kata, semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu Teknologi dimasa yang akan datang.

Bandung, 24 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir	1-3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-3
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Teori yang digunakan	2-1
2.1.1 Monitoring Pelaksanaan Pembelajaran	2-1
2.1.2 Konsep Penilaian	2-1
2.1.3 Pengolahan Hasil Penilaian	2-2
2.1.5 Rational Unified Process (RUP)	2-7
2.1.5 Unified Modeling Language (UML).....	2-8
2.1.6 CodeIgniter.....	2-8
2.2 Penelitian Terdahulu	2-10
2.3 Standar Dan Kakas	2-11

BAB 3 SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1 Alur Penelitian	3-1
3.2 Analisis	3-4
3.2.1 Peta Analisis	3-4
3.2.2 Kerangka Pemikiran Pembangunan Perangkat lunak	3-6
3.3 Tempat Penelitian & Objek Penelitian	3-7
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN	4-1
4.1 Analisis	4-1
4.1.1 Sistem Yang Sedang Berjalan	4-1
4.1.2 Identifikasi Masalah	4-3
4.1.3 Kesimpulan Hasil Analisis	4-3
4.1.4 Analisis Aktor	4-4
4.1.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	4-4
4.1.6 Kebutuhan Fungsional	4-5
4.1.7 Kebutuhan Non Fungsional	4-5
4.1.8 Diagram Use Case Perangkat Lunak	4-6
4.1.9 Skenario Use Case	4-9
4.1.10 Sequence Diagram	4-18
4.1.1 Analisis Kebutuhan Data	4-37
4.2 Perancangan	4-38
4.2.1 Perancangan Kelas	4-39
4.2.2 Perancangan Antarmuka	4-43
1. Perancangan antarmuka Halaman Utama admin	4-43
2. Perancangan antarmuka Halaman Kelola data guru	4-44
3. Perancangan antarmuka Halaman Kelola data Mata Pelajaran	4-44
4. Perancangan antarmuka Halaman Kelola data siswa	4-45
5. Perancangan Antarmuka Halaman kelola nilai tugas	4-46
6. Perancangan Antarmuka Halaman kelola nilai ulangan harian	4-46
7. Perancangan Antarmuka Halaman kelola nilai ujian tengah semester.	4-47
8. Perancangan Antarmuka Halaman kelola nilai akhir semester.	4-48
9. Perancangan Antarmuka Halaman Absensi.	4-48
10. Perancangan Antarmuka Halaman kelola nilai sikap.	4-49

11.Perancangan Antarmuka Halaman kelola nilai ekstrakurikuler.	4-50
12.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai tugas.	4-50
13.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai Ulangan Harian.	4-51
14.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai Ujian tengah semester.	4-52
15.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai Ujian akhir semester.	4-52
16.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat stastistik.	4-53
17.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat absensi siswa.	4-54
18.Perancangan Antarmuka menu.	4-55
19.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai tugas siswa.	4-56
20.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai ulangan harian.	4-57
21.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai ujian tengah semester.	4-58
22.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai ujian Akhir semester.	4-59
23.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai ekstrakurikuler siswa.	4-60
24.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat nilai sikap siswa.	4-61
25.Perancangan Antarmuka Halaman Lihat statistik siswa.	4-62
BAB 5 KONSTRUKSI DAN PENGUJIAN	5-1
5.1 Konstruksi	5-1
5.1.1 Kebutuhan Konstruksi Perangkat Keras	5-1
5.1.2 Kebutuhan Konstruksi Perangkat Lunak	5-1
5.1.3 Struktur Folder Dan Kelas	5-2
5.1.4 Konstruksi Kode Program Perangkat Lunak	5-3
5.1.5 Konstruksi Data	5-4
5.1.6 Konstruksi Antarmuka Perangkat Lunak	5-4
5.2 Pengujian	5-4
5.2.1 Rencana Pengujian	5-4
5.2.2 Metode Pengujian	5-5
5.2.3 Fungsional Perangkat Lunak	5-5
5.2.4 Skenario Pengujian	5-5
5.2.5 Pengujian Perangkat Lunak	5-7
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	6-1
6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-1

DAFTAR PUSTAKA	xvi
----------------------	-----



BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian tugas akhir, lingkup penelitian tugas akhir, metodologi penelitian tugas akhir, serta sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi seperti saat ini, teknologi sangat dibutuhkan dalam bidang pendidikan, pemerintahan maupun dalam bidang bisnis. Teknologi menjadi sebuah alat penunjang untuk mempermudah mengerjakan sesuatu, teknologi juga berperan besar dalam kemajuan sebuah Institusi Pendidikan.

Menurut survei Political and Economic Risk Consultant (PERC), kualitas pendidikan di Indonesia berada pada urutan ke-12 dari 12 negara di Asia. Posisi itu berada di bawah Vietnam. Data yang dilaporkan The World Economic Forum Swedia (2000), Indonesia memiliki daya saing yang rendah, hanya menduduki urutan ke-37 dari 57 negara yang disurvei di dunia. Kualitas pendidikan Indonesia yang rendah itu juga ditunjukkan data Balitbang (2003), bahwa dari 14652 SD di Indonesia ternyata hanya 8 sekolah saja yang mendapatkan pengakuan dunia dalam kategori The Primary Years Program (PYP). Dari 20.918 SMP di Indonesia ternyata juga hanya 8 sekolah yang mendapatkan pengakuan dunia dalam kategori The Middle Years Program (MYP). Dan, dari 836 SMA ternyata hanya 7 sekolah saja yang mendapatkan pengakuan dunia dalam kategori The Diploma Program (DP) [NAS17].

Dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia sejauh ini proses pembelajaran di kelas seolah-olah masih merupakan otoritas sepenuhnya pada guru. Hampir tidak ada pihak luar yang peduli, memerhatikan serta mencermati pelaksanaan pembelajaran guru dihadapan siswanya. Bahkan sering dikatakan bahwa pekerjaan guru adalah merupakan profesi yang tidak dapat dilihat oleh orang lain, kecuali oleh siswa. Apabila ada pihak lain, baik itu pengawas, kepala sekolah, apa lagi sesama guru yang ingin tahu bagaimana seorang guru mengajar, maka hal ini dianggap tabu dan bisa dikatakan tidak percaya kepada seorang guru.

Kondisi demikian tentu tidak mendukung upaya peningkatan mutu pendidikan, yang menjadi titik utamanya terletak pada interaksi antara guru dan murid di kelas. Akuntabilitas guru menjadi rendah, dan terfokus pada bagaimana membuat siswa dapat mengerjakan soal-soal ujian. Pada mata pelajaran tertentu yang tidak termasuk materi ujian nasional, bahkan dikesankan lebih santai lagi. Pembelajaran yang aktif, kreatif, menyenangkan, dan bermakna bagi kehidupan siswa, masih jauh dari harapan.

Dalam kondisi seperti ini, maka peran pengawas sangat diharapkan. Pengawas harus berfungsi sebagai instrumen *quality control* dalam proses pendidikan, pembelajaran/bimbingan. Kualitas tidak hanya pada dimensi ketercapaian target materi dan nilai ulangan siswa, namun juga kebermaknaan proses pembelajaran. orang tua perlu mengetahui bagaimana perkembangan anaknya disekolah sehingga kualitas Pendidikan menjadi lebih baik.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi yang sangat cepat maka penulis akan membahas tentang kemudahan mengolah data dan mendapatkan informasi dari data yang dibutuhkan dalam pemantauan dan pengawasan belajar anak di sekolah oleh Guru dan menyampaikan informasi tersebut kepada orang tua. Hal ini bertujuan memudahkan pemantauan dalam pembelajaran siswa disekolah dan orang tua dari murid-murid yang sibuk, jika ingin melakukan pengawasan anak-nya di sekolah atau bagaimana perkembangan anaknya disekolah. pada penelitian tugas akhir ini akan pembangun sebuah perangkat lunak dengan menggunakan teknologi berbasis web dan android dengan framework php codeigniter dan android studio.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, terdapat permasalahan yang akan dibahas yaitu:

1. Apa saja faktor-faktor yang dapat digunakan untuk mengukur perkembangan belajar siswa?
2. Bagaimana memudahkan orang tua dan guru dalam pemantauan perkembangan belajar siswa?
3. Bagaimana mengembangkan aplikasi pemantauan pembelajaran yang dapat diaplikasikan untuk merekap nilai kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan?
4. Bagaimana membangun Aplikasi untuk pemantaun tingkat perkembangan belajar siswa disekolah yang dapat menunjukkan pengaruh meningkatnya kualitas pendidikan?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah :

1. Membangun aplikasi pengukuran untuk melihat tingkat perkembangan pembelajaran anak dan pengaruhnya terhadap peningkatan kualitas Pendidikan Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Cianjur.
2. Membangun aplikasi dengan menggunakan metode model *Rational Unified Process (RUP)*.
3. Untuk merancang suatu aplikasi yang dinamis yang dimanfaatkan untuk menyebarkan informasi kepada orang tua siswa

1.4 Lingkup Tugas Akhir

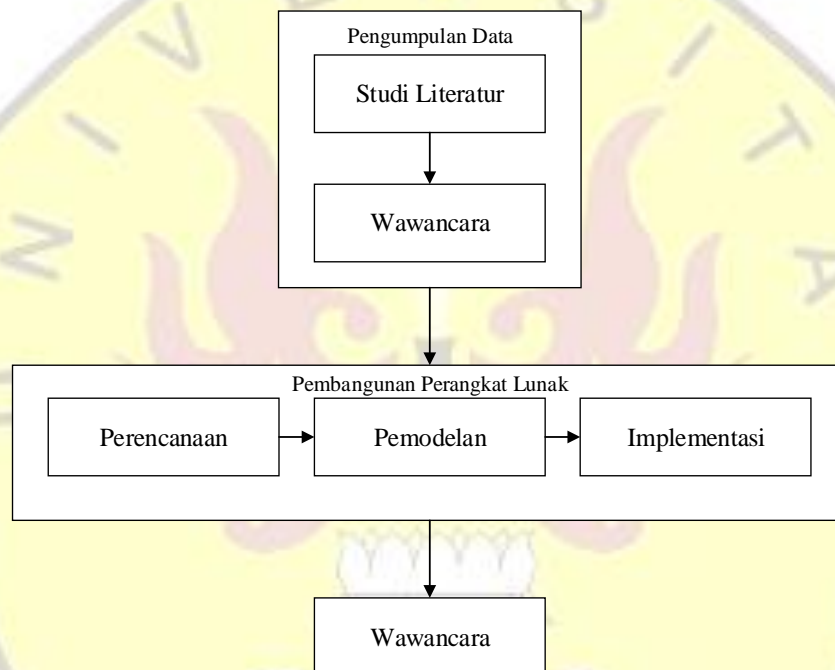
Lingkup dari pengerjaan tugas akhir yang akan dikerjakan adalah :

1. Pembangunan Aplikasi Pengamatan Aktivitas Pembelajaran Siswa Disekolah.
2. Pembangunan Aplikasi Pengamatan Aktivitas Pembelajaran Siswa Disekolah hanya sampai pada tahap *prototipe*.

3. Aplikasi ini hanya dapat melakukan pengolahan data seperti data siswa, data nilai, data guru, data kelas, data tahun ajaran
4. Pengolahan data akan menghasilkan informasi berupa laporan, diantaranya laporan data siswa perbulan, laporan data guru pertahun ajaran, laporan nilai siswa per kelas, absensi siswa per kelas dan perkembangan belajar siswa.
5. Sistem aplikasi ini di gunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi kepada orang tua siswa
6. Pembangunan aplikasi ini berbasis web dan untuk perangkat berbasis Android.

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Metodologi penelitian pengerjaan tugas akhir digunakan untuk aplikasi pemantaun pemebelajaran siswa disekolah yang meliputi beberapa tahapan, berikut dapat dilihat pada gambar 1-1 Metodologi Tugas Akhir



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Buku Tugas Akhir ditulis dengan mengikuti sistematika sebagai berikut :

Bab 1 : Pendahuluan

Merupakan bab pendahuluan yang berisi garis besar permasalahan yang akan dibahas diselesaikan dengan tujuan yang telah dirumuskan seperti latar belakang penelitian ,identifikasi masalah ,tujuan tugas akhir lingkup tugas akhir Batasan tugas akhir,dan sistematika tugas akhir.

Bab 2 : Landasan Teori dan Penelitian Terdahulu

Berisi teori-teori yang mendukung dan mendasari penulisan ini yaitu mengenai konsep yang diperlukan dalam penelitian

Bab 3 : Skema Penelitian

Merupakan bagian utama dari penulisan tugas akhir ini, berisi analisis dan pembangunan aplikasi pemantauan pembelajaran siswa disekolah

Bab 4 : Analisis dan Perancangan

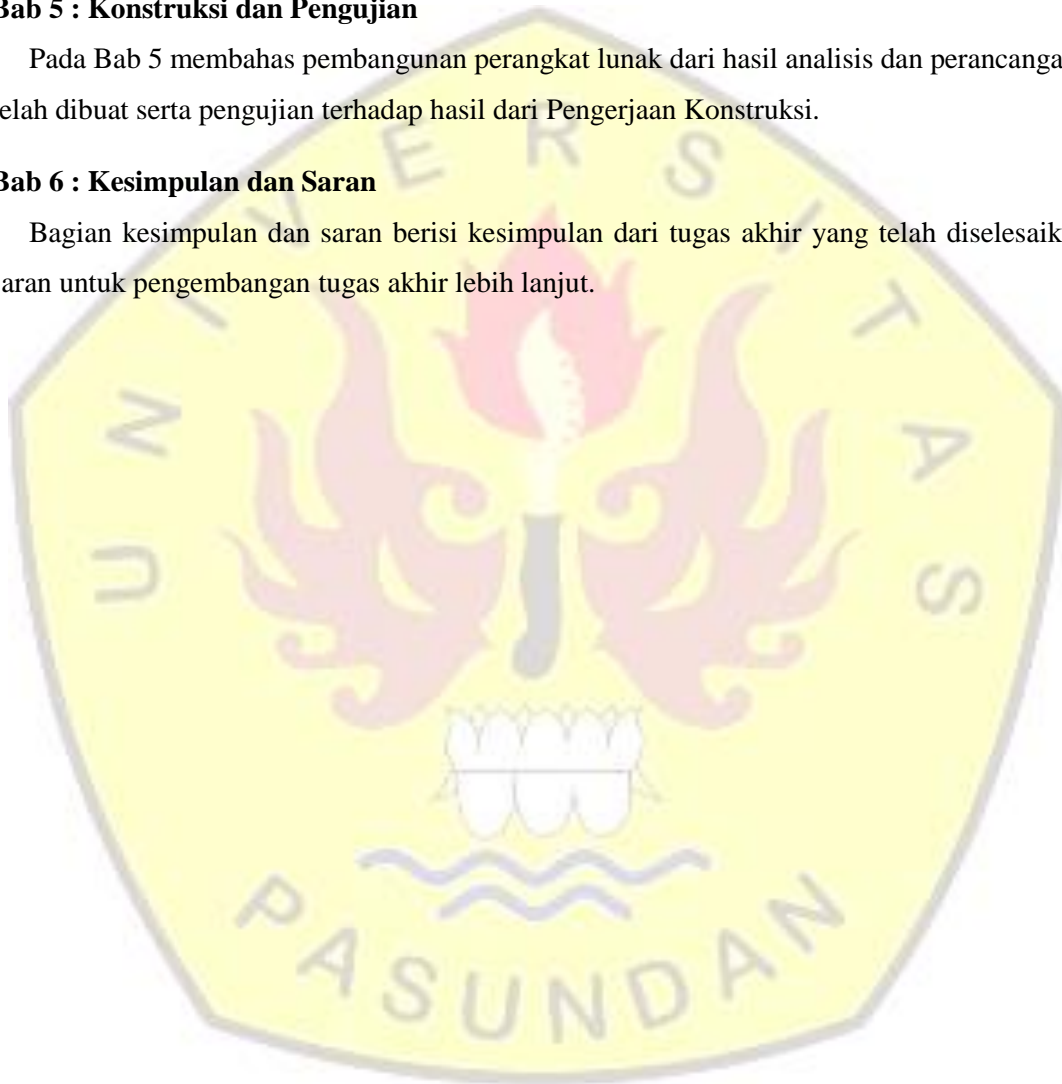
Pada Bab 4 membahas mengenai pendefinisian perangkat lunak, mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi perangkat lunak, perancangan perangkat lunak mulai dari perancangan arsitektur, kelas, data, dan antarmuka

Bab 5 : Konstruksi dan Pengujian

Pada Bab 5 membahas pembangunan perangkat lunak dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat serta pengujian terhadap hasil dari Pengerjaan Konstruksi.

Bab 6 : Kesimpulan dan Saran

Bagian kesimpulan dan saran berisi kesimpulan dari tugas akhir yang telah diselesaikan dan saran untuk pengembangan tugas akhir lebih lanjut.



DAFTAR PUSTAKA

- [DHA08] Dharma, Surya, "Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran", Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- [MHD17] Muhammad, Hamid, "Panduan Penilaian". Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017.
- [PER10] Pressman, Roger, S. "Software Engineering A Practitioner's Approach Seven Edition", The McGraw-Hill, New York, 2010
- [SOI09] Sommerville, Ian. "SOFTWARE ENGINEERING Ninth Edition", Pearson Education, 2009.
- [PHS11] Putra, Handimas. "Pelaksanaan Monitoring Kepala Sekolah dalam Kegiatan Pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama Dakwah Rumbai Pekanbaru". Pekanbaru. 2011.
- [ZAS11] Zahriah, Siti. "Efektifitas Pengelolaan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di SMA Islamiyah Sawangan Depok". Jakarta. 2011.
- [SAN15] Saputra, Novian. "ARCHITECTURE E-MALL USING (RATIONAL UNIFIED PROCESS) METHODS". Palembang, Sumatera Selatan. 2015.
- [SSN12] Susanti, Nanik. "Aplikasi Psikologi Berbasis Web Untuk Menentukan Jenis Pekerjaan Sesuai Dengan Kepribadian Seseorang Menggunakan Teori MYERS-BRIGGS TYPE INDICATOR". 2012.
- [DAQ11] Daqiqil, Ibnu. "Framework CodeIgniter". Pekanbaru. 2011.
- [NAS17] Neolaka, Amos dan A. Neolaka, Amalia, "LANDASAN PENDIDIKAN", DEPOK, 2017.
- [TTN13] Tuturoong, Nancy, "APLIKASI E-VISUAL AID SEKOLAH MINGGU BERBASIS ANDROID", Manado, 2013.
- [MDU14] Multazam, Deni dan Utomo, Agus Prasetyo, "SISTEM INFORMASI MONITORING STUDI SISWA SMA BERBASIS KURIKULUM NASIONAL 2013". 2014.
- [PHN11] PUTRA, HANDIMAS, "PELAKSANAAN MONITORING KEPALA SEKOLAH DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DAKWAH RUMBAI PEKANBARU", Pekanbaru, 2011.
- [SSN12] Susanti, Nanik, "Aplikasi Psikologi Berbasis Web Untuk Menentukan Jenis Pekerjaan Sesuai Dengan Kepribadian Seseorang Menggunakan Teori MYERS-BRIGGS TYPE INDICATOR", Jawa Tengah, 2012.